Nr. 9 Lwów, wrzesień 1926. Rok III.

GORZELNIK

ORGAN ZAWODOWY MAŁOPOL. TOW. TECHNIKÓW PRZEM. SPIRYTUSOWEGO.

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC

PRENUMERATA:	REDAKCJA I ADMINISTRACJA:	CENA OGŁOSZEŃ:
rocznie . . . 12 zł.	Lwów, ul. Szeptyckich 42.	1/1 str. . . . . 60 zł.
półrocznie . . 6 „	Telefon Nr. 40-03.	1/2 „ . . . . 35 „
kwartalnie . . 3 „	Konto P. K. O. 153.000	1/4 „ . . . . 20 „
		na okładce 50% drożej.

O uświadomienie fachowe i organizacyjne.

Praca kierownika gorzelni nie jest tak łatwą i lekka jakby to się napozór niejednemu laikowi zdawać mogło. Przedewszystkiem stwierdzić należy, że kierownik gorzelni to właściwie chemik, mechanik, maszynista, palacz i buchalter w jednej osobie, jednem słowem to encyklopedysta.

Jako kierownik, ma pod swoją ręką pewną ilość robotników, z którymi musi pracować i za których czynności jest odpowiedzialny, czyli wymaga się od niego znajomości organizacji przedsiębiorstwa.

Jeśli weźmiemy dalej pod uwagę, że wiedza fachowa idzie szybkim krokiem naprzód, że powiększają się zastępy wynalazków i ulepszeń w każdej dziedzinie tak w chemji jak budowie maszyn etc, to nie możemy sobie ani na chwilę nawet wyobrazić, by człowiek od którego tyle się wymaga, mógł siedzieć spokojnie zamknięty w gorzelni — często w jakiejś zapadłej wiosce — i nie mieć żadnej łączności ze światem naukowym i organizacyjnym.

Wystarczy tylko sięgnąć pamięcią o kilkanaście lat wstecz i porównać dawne warunki pracy z obecnemi. Co za kolosalne zmiany; jakie ulepszenia, nad któremi nie będę się rozwodził, a które starszym gorzelnikom są dobrze znane.

Braki fachowe, podcinają naszą egzystencję, sprawiają ból moralny jednostce ambitnej i inteligentnej, która siłą faktu musi z tego powodu czuć się poniżoną. Reasumując to wszystko musimy stwierdzić, że czasy są ciężkie, warunki jakich wymaga od nas praca w gorzelni są bardzo poważne, a wreszcie to, że

dadzą sobie radę jedynie jednostki silne i uzdolnione, zaś słabe będą musiały ustąpić miejsca, a więc jedynym środkiem zaradczym i niezawodnie skutecznym utrzymania się na swojem stanowisku jest ciągłe samokształcenie się i solidarne organizowanie się. Wprawdzie wiemy, że każdy gorzelnik powinien przedewszystkiem dbać o techniczną stronę gorzelni, co stanowi podstawę jego bytu, jednakowoż w wolnych chwilach winien dokształcać swoje niezbyt rozległe wiadomości.

Jakkolwiek jest to człowiek obarczony pracą i liczną często rodziną o której byt musi walczyć, jednakowoż bezwzględnie należy iść z postępem czasu i śledzić wszystkie udoskonalenia i wynalazki z dziedziny techniki gorzelniczej. a to wszystko można osiągnąć przy pomocy lektury fachowej.

Ten brak należytego samokształcenia sie zauważyliście sami z pewnością na kursie dokształcającym, który odbył się w tym roku tylko dzięki intenzywnej pracy tych, którzy go zorganizowali, widzieliście że nie wszyscy dawali sobie radę z materjałem, jak na przeciąg czterech tygodni dość obszernym. A bezsprzecznie o wiele łatwiej by to było, gdybyście przedtem więcej czytali w tym zakresie.

Radzę szczerze tym, którzy mają zamiar uczęszczać na następny kurs, aby przestrzegali tego a wtedy późniejsza praca nie będzie tyle wysiłków wymagała.

A teraz słów parę o powinnościach organizacyjnych. Należy uprzytomnić sobie, że związek nasz powstał w niezwykle ciężkich warunkach, uzależniając dalsze swoje losy od należytego zrozumienia i sumiennego spełniania obowiązków każdego członka, o których dobro związek zabiega. Zważcie tylko na chwilę, że związek zawodowy jest właśnie waszą jedyną przystanią, jest to jedna z najcenniejszych zdobyczy na polu pracy Związek zawodowy zastępuje interesa wszystkich swoich członków, trudno wyobrazić sobie, ażeby każdy z was działał na własną rękę. Związek zawodowy jest obrońcą waszych spraw żywotnych, waszej egzystencji.

Tylko wtedy będziemy mogli z ufnością spoglądać w przyszłość skoro zobaczymy. że zrozumienie to czynić będzie widoczne postępy, bo tylko w takich warunkach może być zapewniony szeroki rozwój działalności związku, którego zadania są zaiste wielkie.

Dotychczasowy stan rzeczy nie może siłą faktu trwać długo. Dawny typ gorzelnika musi ustąpić miejsce gorzelnikowi nowoczesnemu, posiadającemu wszelkie dane, jakich wymagają dzisiejsze stosunki a to: odpowiedni poziom wiedzy fachowej, być czynnym członkiem związku i z całą ofiarnością spełniać obowiązki względem niego a wtedy wasza egzystencja będzie zapewniona. *Ignacy Bienstock.*

Dr. Marjan Westwalewicz

Torf w gorzelnictwie.

Najważniejszą pozycją w rubryce wydatków na utrzymanie ruchu w gorzelni rolniczej przedstawia materjał opałowy. Jakość opału względnie dobór materjału opałowego w tej lub owej gorzelni zależy przedewszystkiem od warunków lokalnych; najkorzystniej stosować taki opał, który w danem miejscu kalkuluje się najtaniej i którego nabycie przedstawia najmniej kłopotu. W okolicach, obfitujących w bogate lasy, najkorzystniej postarać się o drzewo; w gorzelniach położonych w pobliżu terenów naftowych i rafinerji, taniej będzie stosować ropę względnie odpadki naftowe. W miejscowościach położonych w bliskości kopalni węgla i nieznacznej odległości od koleji, korzystniej będzie zaopatrywać się we węgiel kamienny — wreszcie w pobliżu terenów torfowych, najlepiej jest palić torfem. O wyborze materjału opałowego decyduje zawsze ścisły rachunek, uwzględniający w danych warunkach nietylko cenę nabycia paliwa, lecz także koszta transportu koleją lub wozem i jego wartość kaloryczną.

Przy opale drzewem lub torfem uwzględnić należy także stopień wyschnięcia przez odleżenie w suchem miejscu — wiadomo bowiem, że drzewo, świeżo ścięte, zawiera około 42 proc. wody, którą stopniowo przez odleżenie utraca aż do granicy 17 proc.; taksamo torf, dobyty świeżo, zawiera przeszło 60 proc. wody, traci ją jednak stopniowo, tak że po upływie pół roku odleżenia na wolnem powietrzu, spada zawartość wody do 15 proc.

Poniższa tabelka podaje wartość opałową rozmaitych materjałów i ich ciężar:

	1 m³ waży kg.	1 kg wydziela kalorji gram.	1 kg przy spalaniu pod kotłem daje pary kg.
drzewo miękkie	370	2900	2·6
„ twarde	450	3500	3·2
„ przeciętne	400	3200	3·0
torf	320	5300	2·6
węgiel brunatny	660	3000—6000	3—4
„ z Jaworzna		5000—5800	4
„ kamienny	740–960	6000—7800	
„ z Zagłębia Dąbr.		6200—7700	4–9
„ śląski		6000—7700	
koks	450–570	6000 - 7700	
odpadki naftowe	928	10.000—10.700	10 - 12

Przy opale drzewnym uwzględnić należy, że 1m³ drzewa dębowego suchego (po roku cięcia) odpowiada wartości opałowej 1·03 m³ drzewa brzozowego, 1·04 m³ grabowego, 1·08 m³ olszowego, 1·15 m³ sosnowego wreszcie 1·89 m³ osikowego.

Wartość opałowa torfu zależną jest od zawartości wody i popiołu, np.:

torf wyborowy	z 11% wody	i 4% popiołu	daje kal.	4000
„ średni	z 20% „	i 10% „	„ „	3330
„ „	z 22% „	i 13% „	„ „	3045
„ lichy	z 40% „	i 11% „	„ „	2330

Wreszcie nadmienić należy, że ekonomja opału w gorzelni zależy nietylko od doboru materjału opałowego, ale także od sposobu jego spalania, od jakości i rozmiarów kotła i rusztów, od izolacji przewodów parowych, od obsługi, od postępowania technicznego a przedewszystkiem od ilości sporządzanych dziennie zacierów.

Ceny materjałów opałowych, takich jak węgiel i drzewo, są dla gorzelni bardzo wysokie; wzrastają ciągle z powodu podwyżki stawek kolejowych i konjunktury handlowej, taksamo zwyżkową tendencję wykazują ceny ropy i jej odpadków; toteż warto się zastanowić, czy w obecnych warunkach torf, produkowany na pokrycie własnego zapotrzebowania, przy pomocy tanich urządzeń i tanich sił roboczych wiejskich, nie rozwiąże we wielu wypadkach kwestji opału w danej gorzelni.

Zaznaczyć muszę, że w Małopolsce, szczególnie w jej części środkowej i północno-wschodniej, w dorzeczu Wisły, Sanu, Bugu, dalej nad Wereszycą i górnym biegiem Dniestru, znajdują się olbrzymie obszary torfowisk, dotychczas niewykorzystanych. Niejednokrotnie w niewielkiej odległości od gorzelni zalegają torfowiska, których eksploatacja może pokryć nietylko zapotrzebowanie gorzelni, ale taksamo cegielni, kuźni, lokomobil zastępując użycie drogiego węgla kamiennego, koksu lub drzewa.

Istnieje u nas pewne uprzedzenie do opalania torfem, niczem nie uzasadnione; słyszy się zarzuty, że torf się źle pali, że daje dużo popiołu, że wymaga specjalnych rusztów, wreszcie, że gatunki naszego torfu są liche etc. W odpowiedzi przytaczam następujące informacje: Torfy małopolskie należą do kategorji średniej dobroci, a w połowie nawet do doborowych; przeciętna ich wartość opałowa dorównuje najlepszym gatunkom drzewa twardego, zawierają od 13 – 20% popiołu i spalają się na każdym ruszcie bez trudności, otrzymywany z nich koks (Grodkowice) stosowano także w kuźni, a w okolicach Mielca (Przecław, Rzemień) używano torfu z doskonałym skutkiem do wypalania cegieł. Na większą skalę produkuje się torf od sze-

regu lat w Grodkowicach, w powiecie Mieleckim, Rzeszowskim, w okolicy Rudek, Komarna, Dublan pod Lwowem, w powiecie Rawskim, Żółkiewskim i Żydaczowskim etc.

Wszędzie, gdzie racjonalną produkcję torfu wprowadzono, przetrwała ona czasy zawieruchy wojennej, oparła się najrozmaitym konjunkturom i trwa do dziś dnia. W wielu okolicach produkowany torf pokrywa nietylko własne zapotrzebowanie (gorzelnia, cegielnia, opał domostw) ale w promieniu kilku mil służy jako jedyny materjał opałowy.

Cena torfu prasowanego, suchego, wyrażała się do cen węgla średniej jakości, tak w czasie wojny, jak i obecnie stosunkiem 1:2, co zupełnie odpowiada wartości kalorycznej obu materjałów. Stosunek ten zdaje się obecnie zmieniać na korzyść torfu, a to z powodu podwyżki cen robocizny w kopalniach węgla i podrożenia transportu.

Dla produkcji torfu do celów gorzelni jest korzystny ten szczegół, że w naszych warunkach klimatycznych, wydobywanie torfu zaczyna się w pierwszych dniach kwietnia, jest więc dość czasu do przeschnięcia urobku, który w czasie kampanji wrzesień—październik może być zużytkowany. Rozmiary niniejszego artykułu nie pozwalają na wyliczanie gatunków torfu, sposobów jego produkcji, suszenia itd. Interesujący się tą sprawą, znajdą szczegóły w fachowej bogatej literaturze *).

Pamiętać jednakowoż należy, że torf nadaje się nietylko na opał, lecz stosowanym być może jako doskonała ściółka dla bydła. Użycie jego zabezpiecza przed utratą gnojówki; torf bowiem pochłania i zatrzymuje 10-krotną ilość wody i nie dopuszcza do straty amonjaku. Przy stosowaniu ściółki torfowej ma się stajnie i inwentarz czyste i schludne nie potrzeba budować ścieków ani dołów na oborniki i gnojówkę. Miał torfowy w postaci drobnego proszku, jako środek dezynfekcyjny i odwaniający oddaje znakomite usługi, zmieszany z odpadkami lub odchodami stanowi doskonały nawóz, szczególnie dla hodowli warzyw.

Jako zły przewodnik ciepła i materjał chłonący chciwie wodę, znajduje torf prasowany i miał torfowy zastosowanie przy zakładaniu piwnic, przechowywaniu lodu etc. Z niektórych gatunków torfu np. włóknistego próbowano robić tkaniny, a z dobrym skutkiem używano go jako dodatku do masy papierowej.

Zgłoszono także patenty na otrzymywanie z torfu alkoholu etylowego. Torf, traktowany rozcieńczonym kwasem siarkowym w temp. 120° Cels. po 5. godzinnem gotowaniu i zagęszczeniu zostaje przesączony i poddany fermentacji. Z 1000 kg torfu

*) np. Hausding „Torfgewinnung und Torfverwertung“ Berlin 1917.

otrzymywano 62 do 63 l alkoholu. Oczywiśbie, że do tych celów nadaje się jedynie dobry torf włóknisty, bogaty w cellulozę, torfy mocno rozłożone, ziemniste i tłuste nie mogą być w tym wypadku brane w rachubę.

Dr. Leonard Czaporowski

Otrzymywanie spirytusu z rozmaitych surowców.

Zasadniczo, u nas w Polsce, przerabia się na spirytus prawie wyłącznie ziemniaki, jednak w pewnych poszczególnych wypadkach zdarzyć się może, że gorzelnik otrzyma do przeróbki jakiś inny surowiec, jak zboże, groch, fasolę i t. d., i to zwykle w zepsutym stanie.

Żyto. Najodpowiedniejszą metodą do przeróbki zboża w gorzelniach ziemniaczanych jest metoda polegająca na gotowaniu zboża w całych ziarnach, pod ciśnieniem. Zwykle, postępuje się w następujący sposób:

Na każde 100 kg żyta daje się do Henzego 180—200 litrów wody. Gdy woda wrze, wsypujemy powoli zboże; postępowanie to ma na celu uniknięcie zbicia się zboża w grudy. Gotowanie odbywa się przy otwartym wentylu lub przy otwartej nakrywie, tak długo, dopóki w próbce, wziętej z Henzego, wszystkie ziarna będą już całkiem miękkie, poczem zamyka się kurki i zaparza pod ciśnieniem, z początku przy niedomkniętym wentylu, aby masa była w ciągłym ruchu; po upływie 1—1$\frac{1}{2}$ godziny zamyka się wentyl, podnosi ciśnienie do 4 atmosfer, a po upływie kwadransa do $\frac{1}{2}$ godziny, wydmuchuje się zawartość Henzego pod tem samem ciśnieniem.

Tą metodą można przerabiać tylko zdrowe żyto. Jeżeli jednak mamy do przeróbki żyto zrośnięte, zatęchłe lub wilgotne, konieczna jest wtedy pewna modyfikacja powyższej metody. Żyto zepsute namaka bardzo powoli i gotowanie przez 1$\frac{1}{2}$ godziny nie wystarcza, aby je dostatecznie nasycić wilgocią, wskutek czego, sklajstrowanie tego żyta z powodu niedostatecznej ilości wody w ziarnie nie będzie zupełne.

Z tego względu konieczne jest poprzednie namoczenie ziarna. Zwykle postępuje się w ten sposób, że na każde 100 kg żyta bierze się 160 l wody, ogrzanej do 40° R i $\frac{1}{6}$ l kwasu siarkowego. Moczenie przeprowadza się w drewnianych kadziach. Dodatek kwasu siarkowego ma na celu zapobiec fer-

mentacji kwasu masłowego, która w tej temperaturze może się rozwinąć. Wprawdzie, przez podniesienie temperatury wody znacznie wyżej, n. p. powyżej 50° R można nie dopuścić do fermentacji, ale z drugiej strony w wyższej temperaturze, namakanie zepsutego ziarna nie jest zupełne. Po upływie 12 godzin wodę odpuszcza się, żyto zaś wsypuje do Henzego, a po dodaniu odpowiedniej ilości wody, zaparza się najpierw przy niedomkniętym wentylu, a następnie przy zamkniętym, pod możliwie wysokiem ciśnieniem; po upływie jednej godziny wydmuchuje się.

Mając do dyspozycji żyto bardzo wilgotne, należy koniecznie je najpierw wysuszyć w suszarni gorzelniczej, ponieważ jego ziarna wilgotne namakają bardzo trudno w powyższych warunkach; przez wysuszenie, zachowuje się prawie tak, jak zupełnie suche zboże, a co najważniejsze, zyskuje się na dalszej robocie i na wydajności alkoholu. Zwykle na 100 l przestrzeni zacierowej, bierze sie 22—26 kg żyta i 3 - 4 kg słodu. Wydajność dochodzi do 34 1% z kg zboża

Ponieważ nasze gorzelnie prawie wyłącznie przerabiają ziemniaki, dlatego, aby nie przerywać przeróbki ziemniaków, można je razem zaparzać ze zbożem. Przy równoczesnem zaparzaniu zboża i kartofli, konieczne jest poprzednie namoczenie zboża. O ile posiadamy zboże wilgotne lub zrośnięte, należy je najpierw wysuszyć, a potem namoczyć.

Zaparzanie wykonuje się w następujący sposób:

Najpierw daje się do Henzego parę cetnarów ziemniaków, potem żyto, a na wierzch znowu ziemniaki. To ułożenie umożliwia odpuszczanie wody kondenzacyjno-sokowej, bez straty na zbożu. Zaparza się najpierw przy 3 atm., a pod koniec przy 4 atm. przez 1—2 godziny.

Przed użyciem, ugniatamy lekko żyto przy pomocy gniotownika do owsa, co bardzo korzystnie wpływa na rozgotowanie się zboża. Podobnie przerabia się hreczkę i proso, tylko w stanie obłuszczonym, ze względu na wielką zawartość łuski. Używa się ich jako dodatek do innych zacierów (głównie ziemniaczanych), zresztą postępuje się tak jak z żytem.

Przy zaparzaniu samego ziarna, zwykle używa się na 1 część skrobji 2·5 - 3 części wody.

Łubin, jako materjał do fabrykacji spirytusu nie przedstawia wartości, gdyż zawiera stosunkowo mało węglowodanów, ulegających fermentacji alkoholowej, ale jako dodatek do innego zacieru, wpływa dodatnio na fermentację ze względu na wysoką zawartość ciał białkowych i azotowych; podnosi on też wartość parmową wywaru.

Ze względu na to, że łubin zawiera truciznę iktrogen, o smaku gorżkim, która wprawdzie częściowo ulega rozkładowi w parniku, jednakowoż w części mogłaby się dostać do wywaru i spowodować zatrucie u bydła, wskazanem jest drobnoześrutowany łubin wyługować wodą, w której iktrogen się rozpuszcza. Łubin nadaje się szczególnie jako dodatek do zacierów o niskiej zawartości ciał białkowych.

Inne strączkowe, jak groch, fasolę i t. d. przerabia się w następującv sposób:

Groch zadany wodą (na 100 kg grochu, 40 l wody) pozostawia się przez noc w Henzem dla namoknięcia, a następnie gotuje się przez pół godziny przy otwartym kurku, poczem kurek zamyka się i podnosi ciśnienie do $3^1/_2$ atm, a po upływie 1 godziny, wydmuchuje. Przy zastosowaniu wysokiego ciśnienia, zacier silnie brunatnieje, wskutek karmelizacji węglowodanów. Na 1000 l przestrzeni zacierowej, bierze się 300 kg grochu, 25 kg słodu do scukrzenia i 20 kg drożdży. Wszystkie strączkowe wykazują silną skłonność do fermentacji pienistej, dlatego lepiej je zacierać z innymi surowcami n. p. z ziemniakami ubogiemi w białko. Wydajność około 24 l alkoholu ze 100 kg grochu. Ze względu na wysoką zawartość ciał białkowych, wartość odżywcza wywaru jest bardzo wielka.

(C. d. n.)

Zakończenie artykułu p. dra L. Czaporowskiego p. t. „Kontrola techniczna w gorzelni“ nastąpi w numerze 10-ym „Gorzelnika“ (przyp. red.).

kand. inż. Ignacy Bienstock.

Obliczanie ilości obrotów mieszadła kadzi zacierni.*)

Obliczanie ilości obrotów mieszadła polega na zasadzie obliczeń ilości obrotów kół pasowych i zębatych.

W tym celu zaznajomimy się najpierw z obliczaniem ilości obrotów kół pasowych i zębatych w ogólnym wypadku, a dopiero potem przystąpimy do obliczenia ilości obrotów mieszadła.

Jak wiadomo, do przenoszenia ruchu obrotowego z jednego wału na drugi służą przeważnie koła pasowe i zębate.

---

*) Zarazem odpowiedź na 2 pytanie w poprzednim numerze.

Przy dużej odległości pomiędzy wałami stosujemy koła pasowe, przy małych koła zębate. W pierwszym wypadku, przenoszenie ruchu odbywa się za pomocą taśmowatego, sprężystego pośrednika, jakim jest pas, w drugim zaś, zapomocą występów utworzonych w określony sposób i zwanych zębami, wchodzących w odpowiednie wgłębienia. Przy kołach pasowych, tarcie wywołane naciskiem pasa, służy do przenoszenia ruchu obrotowsgo z koła pędzącego na koło pędzone; koło pędzące pociąga pas, pas zaś koło pędzone. (Kołem pędzącem jest n. p.: koło pasowe maszyny parowej, kołem pędzonem jest każde koło pasowe na wale transmisyjnym.

Oznaczając przez n_1 liczbę obrotów na minutę koła pędzącego, a przez d_1 jego średnicę, przez n_2 i d_2 ilość obrotów i średnicę koła pędzonego, posługujemy się następującym wzorem:

$$d_1 \times n_1 = d_2 \times n_2 \quad \ldots\ldots\ldots \quad 1)$$

który wyraża, że iloczyn średnicy koła pędzącego i liczby obrotów tegoż koła, równa się iloczynowi z średnicy koła pędzonego i jego liczby obrotów.

Analogicznie dla kół zębatych mamy wzór:

$$z_1 \times n_1 = z_2 \times n_2 \quad \ldots\ldots\ldots \quad 2)$$

gdzie z_1 i z_2 oznaczają ilości zębów dwu kół, a n_1 i n_2 ich ilości obrotów.

Znajomość tych dwu zasadniczych równeń wystarcza zupełnie do rozwiązania najrozmaitszych zagadnień z tej dziedziny.

Z równania 1. wynika, że

$$n_2 = \frac{d_1 \times n_1}{d_2} \quad \ldots\ldots\ldots \quad \mathrm{I.}$$

czyli, chcąc obliczyć ilość obrotów koła pasowego pędzonego, należy pomnożyć średnicę koła pędzącego przez ilość obrotów koła pędzacego, a otrzymany wynik podzielić przez średnicę koła pędzonego. i

$$d_2 = \frac{d_1 \times n_1}{n_2} \quad \ldots\ldots\ldots \quad \mathrm{II.}$$

znaczy się, że dla znalezienia średnicy koła pędzonego, należy pomnożyć średnicę koła pędzącego przez jego ilość obrotów, a wynik podzielić przez ilość obrotów koła pędzonego.

Podobnie, z równania 2. wynika, że

$$n_2 = \frac{z_1 \times n_1}{z_2} \quad \ldots\ldots\ldots \quad \mathrm{III.}$$

czyli słowami, chcąc znaleźć ilość obrotów koła zębatego, drugiego, należy pomnożyć ilość zębów koła pierwszego przez

ilość obrotów koła pierwszego, a wynik podzielić przez ilość zębów koła zębatego, drugiego.

i $$z_2 = \frac{z_1 \times n_1}{n_2} \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad IV.$$

a więc, chcąc znaleźć ilość zębów koła zębatego, drugiego. należy pomnożyć ilość zębów koła pierwszego przez ilość obrotów tego koła, a wynik podzielić przez ilość obrotów koła drugiego.

Możemy teraz przystąpić do obliczenia ilości obrotów mieszadła kadzi zaciernej.

Jak wiadomo, ruch obrotowy z koła pasowego maszyny parowej przenosi się za pośrednictwem pasa na wał transmisyjny, znajdujący się zwyczajnie u góry, tuż przy suficie. Na wale transmisyjnym umocowana jest tarcza (szajba), z której ruch przenosi się za pośrednictwem pasa na koło pasowe, osadzone na jednym wale poziomym, razem z kołem zębatem, stożkowem, które porusza drugie koło zębate, stożkowe, osadzone na wale pionowym. Na tym wale (pionowym) osadzone jest mieszadło.

Przeróbmy dla przykładu, następujące ćwiczenie:

Dane:

1. ilość obrotów na minutę maszyny parowej wynosi 120.
2. Średnica koła pasowego przy maszynie parowej ma 77 cm.
3. Średnica koła pasowego na wale transmisyjnym wynos 95 cm.
4. Średnica tarczy od zacierni (pod sufitem) ma 60 cm.
5. Średnica koła pasowego na zacierni ma 57 cm.
6. Ilość zębów koła osadzonego na wale poziomym wynosi 19.
7. Ilość zębów koła osadzonego na wale pionowym wynosi 38,

Tok obliczenia przedstawia się następująco:

Mnożymy średnicę koła pasowego maszyny parowej przez jego średnią ilość obrotów:

$$\begin{array}{r} 120 \times 77 \\ \hline 840 \\ 840 \\ \hline 9240 \end{array}$$

a otrzymany iloczyn dzielimy przez średnicę koła pasowego, osadzonego na wale transmisyjnym.

$$\begin{array}{l} 9240 : 95 = 97 \\ \underline{690} \\ 25 \end{array}$$

Wynik (97), który jest właściwie ilością obrotów wału transmisyjnego, mnożymy przez średnicę tarczy od zacierni (pod sufitem)

97 X 60 = 5820

a otrzymany iloczyn dzielimy przez średnicę koła pasowego na zacierni, przez co dostaniemy w rezultacie ilość obrotów koła stożkowego, zębatego, osadzonego na wale poziomym.

5820 : 57 = 102

Jeżeli ilość zębów koła zębatego, stożkowego, drugiego jest równa ilości zebów koła stożkowego, pierwszego, wtedy obliczenie jest skończone; jeżeli stosunek ilości zębów koła osadzonego na wale poziomym do ilości zębów koła na wale pionowym wynosi 1 : 2, wtedy wynik ostatniego działania należy podzielić przez 2

102 : 2 = 51

zaś w ogólnym wypadku, należy ilość obrotów koła pasowego na zacierni, pomnożyć przez ilość zębów koła stożkowego, osadzonego na wale poziomym.

102 X 19 = 1938

a otrzymany iloczyn, podzielić przez ilość zębów koła osadzonego na wale pionowym.

1938 : 38 = 51

Z czego wynika, że mieszadło nasze wykonuje 51 obrotów na minutę.

Zachodzi jeszcze kwestja, ile właściwie obrotów na minutę powinno robić mieszadło kadzi zacierne j?

Przejrzystą odpowież na to pytanie, znajdujemy w książce profesora Chrząszcza p. t. „Gorzelnictwo", (II-gi tom, stronica 154 i 155)*) a mianowicie:

„Mieszanie zacieru wykonuje się przy pomocy mieszadeł. które dzielimy na wolno i szybko chodzące. W pośrodku zacierni umieszcza się pionową oś, na której zakłada się boczne ramiona w formie łopat lub prętów lekko skręconych. Przy mieszadłach szybko biegnących, zakłada się na dolnej kończynie osi dwie lub cztery krótkie łopaty, wykonujące 50 – 120 obrotów na minutę.

Jeżeli tych obrotów jest więcej jak 70 na minutę, to zaliczamy mieszadło do typu centrifugalnego.

Mieszadła wolno chodzące, o 30—70 obrotów na minutę, można znowu podzielić na dwa typy: 1) o łopatach krótkich, 2) o łopatach długich.

*) Wydawnictwo Gebethnera i Wolffa w Warszawie, Zgoda 12.

Gorzelnicy! Jedyną waszą ostoją jest silna organizacja zawodowa.

Dział ustawodawczy.

Rozporządzenia Ministra Skarbu.

1) Z dnia 7-go lipca 1926 r. o wprowadzeniu pełnego monopolu spirytusowego na obszarze województwa lwowskiego (Dz, Ust. Rz. P. z dn. 13. VII. 1926 r. Nr. 67.

Na obszarze województwa lwowskiego wprowadza się pełny monopol spirytusowy z dniem 15 października 1926 r.

Od dnia 15 października 1926 r. zabrania sie na obszarze województwa lwowskiego wyrobu i rozlewu wódek czystych w przedsiębiorstwach prywatnych.

Dla likwidacji zapasów wódek czystych wyrobu niemonopolowego, znajdujących się w dniu weiścia w życie niniejszego rozporządzenia na obszarze województwa lwowskiego w prywatnych fabrykach i rozlewniach oraz kocesjonowanych miejscach sprzedaży napojów alkoholowych, wyznacza się termin 3-miesięczny, to jest do 15 stycznia 1927 r. Po tym terminie zakazuje się wszelkiego obrotu wódkami czystemi wyrobu niemonopolowego oraz przywozu wódek czystych z obszarów, nieobjętych pełnym monopolem spirytusowym na obszar województwa lwowskiego,

2) Z dnia 25-go sierpnia 1926 r. o wprowadzeniu pełnego monopolu spirytusowego na obszarach województw: białostockiego, lubelskiego, krakowskiego, śląskiego, warszawskiego, łódzkiego, kieleckiego, poznańskiego i pomorskiego (Dz. Ust. Rz. P. z dn. 31. VIII. 1926 r. Nr. 90).

W myśl ustawy o monopolu spirytusowym z dn. 31. lipca 1924 r. w brzmieniu rozporządzenia Ministra Skarbu z dnia 17. września 1925 r. wprowadzono pełny monopol spirytusowy na obszarach województw:

a) białostockiego, lubelskiego, krakowskiego i śląskiego — z dniem 1. grudnia 1926 r.

b) warszawskiego, łódzkiego i kieleckiego — z dniem 1. stycznia 1927 r.

c) poznańskiego i pomorskiego – z dniem 1. kwietnia 1927 r.

Na obszarze określonym w p. a) — począwszy od dnia 1 grudnia 1926 r., w p. b) — począwszy od 1 stycznia 1927 r. i w p. c) — począwszy od 1 kwietnia 1927 r. zabrania się wyrobu i rozlewu wódek czystych w przedsiębiorstwach prywatnych.

Dla likwidacji zapasów wódek czystych wyrobu niemonopolowego, znajdujących się w dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia na określonych obszarach w prywatnych fabrykach i rozlewniach, oraz koncesjonowanych miejscach sprzedaży napojów alkoholowych, wyznacza się termin 3-miesięczny, t. j. w województwach wymienionych w p. a) — do dnia 28 lutego 1927 r. włącznie, p. b) — do dnia 31 marca 1927 r. włącznie, p. c) — do dnia 30 czerwca 1927 r. włącznie. Po tych terminach zakazuje się wszelkiego obrotu wódkami czystemi wyrobu niemonopolowego, oraz przywozu wódek czystych z obszarów, na które pełny monopol rozciąga się później, do obszarów objętych pełnym monopolem spirytusowym.

Książki nadesłane.

Księga adresowa gospodarstw rolnych Województwa Poznańskiego, opracował Wydział Ekonomiczny Wielkopolskiej Izby Rolniczej pod redakcją Naczelnika Wydziału Adama Ostrowskiego. Rok 1926. Nakładem Biura Ogłoszeń „Par" w Poznaniu format quarto, str. 603. Cena w oprawie całopłóciennej zł. 23·50 z posyłką zł. 25·—

Pod powyższym tytułem ukazało się niezmiernie ciekawe tabelaryczne opracowanie majątków wielkorolnych Województwa Poznańskiego. Zestawienie obejmuje gospodarstwa rolne ponad 100 ha. ogólnego obszaru i wszystkie samodzielne obszary dworskie w alfabetycznym układzie na poszczególne powiaty Województwa. Obok nazw majątków podane są: nazwisko właściciela i ewentl. dzierżawcy oraz wyszczególnione najważniejsze daty orjentacyjne o gospodarstwach, jak czysty dochód katastralny, ogólny obszar majątku i podział na użytki rolne (ziemia uprawna, łąki i pastwiska, lasy, wody, nieużytki), posiadane zakłady przemysłowe (gorzelnie, suszarnie, cegielnie, tartaki itd.) oraz specjalnie w majątku prowadzone hodowle zwierzęce i roślinne itd., wreszcie stacja pocztowa, telefoniczna, kolejowa i odległość od danej stacji oraz przynależność do komisarjatu obwodowego, sądu powiatowego i okręgowego.

Księga zawiera pozatem zestawienie i wewnętrzną organizacje władz, urzędów i zakładów państwowych i samorządowych w Województwie, oraz organizacyj, związków i towarzystw rolniczych czynnych na tym terenie.

Nadzwyczaj ciekawe są ogólne dane cyfrowe o stosunkach rolniczych Województwa i poszczególnych powiatów, zawarte w dziale statystyki rolnej, z ilustrowanym szeregiem tablic i wykresów statystycznych.

Ukazanie się księgi wypełni dotkliwie przez sfery rolnicze, przemysłowe i handlowe odczuwany brak tego rodzaju sumiennie opracowanego informatora i będzie przez sfery te przyjęty z dużem zadowoleniem i zainteresowaniem.

Uznanie należy się nakładcom książki, Biuru Ogłoszeń „Par" — za starania i koszty, których przy tej solidnie i wytwornie wydanej publikacji nie szczędzono. Książka nie ustępuje też w niczem najlepszym tego rodzaju podręcznikom zagranicznym, przewyższa zaś znacznie pokrewne książki adresowe niemieckie, jakie zaprowadzone były u nas dawniejszemi czasy.

Serowarstwo napisał J. Licznerski, dyr. Państw. Szkoły Mleczarskiej w Rzeszowie. Wydawnictwo księgarni Władysława Uzarskiego, Rzeszów.

Bogata treść pracy w mowie będącej rozpada się na trzy części, z których pierwsza omawia własności i skład oraz wady mleka, zdatność jego do przeróbki na sery i badanie. Część druga traktuje o ogólnej, a część trzecia o szczegółowej technice serowarstwa. Całość obejmujc wszystko, co pod słowem „serowarstwo" rozumieć można. Jest więc niezbędną dla każdego mleczarza, zwłaszcza że cena jej jest bardzo dostępną.

To też należy sobie życzyć, ażeby praca ta znalazła się w ręku każdego, choćby tylko styczność z mleczarstwem i serowarstwem mającego. Pracę ilustruje 81 rycin, które dają przegląd naczyń i przyrządów w serowartswie używanych. Zawiera ona 328 stronic treści.

Praktyczne Metody Badania Nabiału, Janusz Swinarski, nauczyciel zawodowy Państw. Szk. Mleczarskiej w Rzeszowie. Nakładem Władysława Uzarskiego w Rzeszowie.

Zgodnie z treścią tytułu podaje autor garść metod i sposobów badania różnego rodzaju nabiału i to tak przejrzyście i zrozumiale, że każdy sam, opierając się o wskazówki, może sobie próbę przeprowadzić.

Cel badania nabiału może być dwojaki: 1) naukowy i 2 praktyczny. Dla tego ostatniego celu autor swą pracę poświęcił i to należy podnieść, jako właściwą cechę książki. Ogólna wartość pracy — nie mała.

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

PYTANIE Nr. 1.: W jaki sposób należy najkorzystniej izolować rurociągi z powodu zbliżającej się zimy? J. A. z B.

PYTANIE Nr. 2.: Jakie korzyści przedstawia opalenie miałem węglowym? B. F. gorz. w Ch.

Do Czytelników! Prosimy zabierać głos w odpowiedziach na pytania w „Gorzelniku" umieszczonych.

OD MAŁOP. TOW. TECHNIKÓW PRZEM. SPIR.;

W sprawie zaległości. Przypominamy niniejszem po raz wtóry Członkom Towarzystwa uchwałę Wydziału z dnia 25-go lipca b. r., która postanawia wezwać Członków do zlikwidowania swych zaległości rachunkowych w spłatach ratalnych. Jeżeli w przeciągu trzech miesięcy od dnia dzisiejszego (t. j. od dnia uchwały, czyli 25/VII. 1926) ktokolwiek z Członków nie złoży żadnej kwoty na poczet swego rachunku, zostanie bezwzględnie skreślony, za poprzedniem zawiadomieniem.

Czeki P. K. O. załączamy do niniejszego numeru.

Wiadomości różne i kronika.

Zabezpieczenie naczyń transportowych przy odprawach spirytusu z gorzelń. Z powodu zażaleń wielu gorzelń, że funkcjonarjusze skarbowi żądają od gorzelników bezpłatnego dostarczania sznurków i plomb, dla urzędowego zabezpieczenia naczyń ze spirytusem przy odprawach z gorzelń, zwróciła się Rada Naczelna Przemysłu Gorzelń Rolniczych w Polsce do Ministerstwa Skarbu w tej sprawie Na skutek tego Ministerstwo Skarbu wydało zarządzenie (22. VI. 1926 r. L. 8649/26 W-a), aby zabezpieczenia naczyń transportowych ze spirytusem dokonywane były zapomocą skarbowego sznurka i plomb.

Red. odpow.: A. Schächner. Druk. „Praca", Lwów, Bernsteina 17.